

## Stručni rad Professional paper

# POLIPOZA NOSA Nose polyps

Iva Ivkić

Djelatnost za bolesti uha, nosa i grla, Opća bolnica Pula

**Summary:** The purpose of this work is to show how many patients in the five-year period, from 2009. to 2014. underwent sinus surgery in Pula General Hospital, and what were the most common reasons for the sinus operation.

**Key words:** nasal polyposis, functional endoscopic sinus surgery

### Uvod

Avicena i mnogi drugi arapski liječnici opisivali su nosne polipe kao hemoroide i preporučivali su njihovo podvezivanje. Hipokrat je opisao pet različitih vrsta polipa i iznio tehniku njihova odstranjivanja.

Alergijska etiologija važna je u postanku nosne polipoze zbog hiperergične tkivne reakcije s povećanom eksudacijom. Eksudat se nagomilava i izbočuje sluznicu i stvara hipertrofične oblike. Prvi stadij kod postanka polipoze je izbočenje sluznice, a drugi je stadij djelovanje sile teže. Ona uvjetuje stvaranje petlje polipa, jer transudat odnosno eksudat najviše vuče u kaudalnom smjeru i tako uvjetuje polipozno proširenje. Proces koji uvjetuje stvaranju polipa ne nastaje naglo, on ima svoje stadije koji se i očituju na sluznici. Noksa koja je izazvala stvaranje polipa karakteristična je po svojoj virulenciji i snazi kao antigen, ali organizam koji odgovara na noksu može mijenjati reakciju zbog egzogenih ili endogenih faktora.

Polipi najrahljije konzistencije dolaze iz etmoida ili lateralne stijenke maksilarnog sinusa. Na mjestima bogatim erektilnim tkivom nikada ne mogu nastati polipi tako rahle konzistencije kao u paranazalnim šuplinama. Najvažniji simptom polipoze je opstrukcija disanja kroz nos. Anamneza je obično dužeg trajanja: recidivirajuće smetnje u obliku opstrukcije i sekrecije traju godinama. U jednostavnoj polipozi anamneza je kraćeg vremena i takvi se polipi otkriju tek slučajno pri rinološkom pregledu. Budući da su polipi većinom smješteni u srednjem i gornjem nosnom hodniku javljaju se i olfaktorne poteškoće, oslabljen osjet mirisa do potpunog gubitka mirisa. (1)

### Klinička slika nosne polipoze

Osnovni simptom nosne polipoze koji se pojavljuje u svih bolesnika jest nemogućnost disanja kroz nos. Ona varira s obzirom na veličinu i smještaj nosnog polipa. Oko polovice bolesnika navodi vodenastu sekreciju iz nosa koja se pojavljuje u napadima. U tri četvrtine bolesnika postoji i postnazalna sekrecija. Također postoje i napadi kihanja, često u serijama, slično kao kod alergijskog rinitisa, ali ih bolesnici ne dovode u vezu s nekim podražajem poput prašine ili peluda. I rinoreja i kihanje pojavljuju se tijekom cijele godi-

ne. Oslabljen je osjet njuha ili je potpuno izgubljen. S tim u vezi poremećeno je i osjetilo okusa. Dio bolesnika žali se na bol u području nosa, čela i obraza i ti su simptomi ovisni o egzacerbaciji pridruženog sinusitisa. Oko trećine bolesnika ima simptome donjeg dišnog sustava, povremene bronhospazme i simptome tipične za bronhijalnu astmu, kao što su teško disanje i kronični kašalj. Bolesnici imaju nazalni govor, dišu otvorenih usta, a u uznapredovalim dugotrajnim polipozama dolazi i do destrukcije nosnih kostiju, što se prepoznaje po širokom nosu i hipertelorizmu (Woakov sindrom). Općenito, kvaliteta života takvih bolesnika izrazito je loša. S kliničkog i endoskopskog stajališta najbolja je Stammbergerova podjela nosnih polipa koja je stvorena prema kriterijima: anatomske smještaj, sposobnost odgovora nosnih polipa na konzervativnu terapiju, udruženost polipa s drugim bolestima i histološka građa prema nalazu svjetlosnim mikroskopom. (2)



Slika 1: Polipoza nosa

Danas nije poznat uzrok nastanka nosnih polipa i nedovoljno su rasvijetljeni patogenetski mehanizmi. Bolest je razmjerno česta, s pojavnosću (prevalencijom) od jedan do četiri posto, s tendencijom porasta. Dva su važna čimbenika porasta sinonazalne polipoze. Jedan je napredak dijagnostike (endoskopije nosa i paranazalnih šupljina i CT-a tog područja), a drugi je porast pojavnosti kroničnih upalnih bolesti dišnog sustava, posebice astme. Očita je povezanost si-

nonazalne polipoze s različitim kroničnim bolestima dišnog sustava, kao što su atopička i neatopička astma, intolerancija aspirina i nesteroidnih protuupalnih lijekova, cistična fibroza, razni sindromi cilijarne disfunkcije, kronični netopički i atopički sinusitis i alergijski gljivični sinusitis.

Na sinonazalnu polipozu ne smije gledati kao na običnu bolest sluznice nosa i sinusa, nego kao na lokaliziranu manifestaciju kronične upalne bolesti cijelog dišnog sustava. Ključnu ulogu u patogenetskim mehanizmima nosne polipoze imaju eozinofili. Oni u tkivu nosnih polipa proizvode i otpuštaju proinflatorne citokine koji potom reguliraju njihovu aktivnost i preživljavanje te tako mijenjaju eozinofilne upalne učinke. Čini se da je nosna polipoza samopodržavajući kronični upalni proces u kojem postojanje inicijalnog provokirajućeg čimbenika nije nužno za trajanje bolesti. Najvažniji citokini u mehanizmu nastanka polipa su GM-CSF (*granulocyte-macrophage colony-stimulating factor*), IL-5 (interleukin-5) i SCF (*stem cell factor*). Ti hemopoetski citokini otpuštaju se u sistemsku cirkulaciju nakon inicijalnih provokacija nosne sluznice, primjerice alergenom ili infekcijom. Potom oni daju specifične signale progenitornim upalnim stanicama u koštanoj srži koje se oslobađaju i otpuštaju u cirkulaciju i s krvotokom dolaze u dišni sustav. Povećavajući broj cirkulirajućih eozinofilnih progenitornih stanica u krvi bolesnika s nosnom polipozom kao i u astmatičara, čak je do tri puta viši nego u zdravih. Prožimanje respiratorne sluznice eozinofilima iz cirkulacije posreduje se adhezivnih molekulama kao što su VCAM-1 (*vascular cell adhesion molecule-1*), P-selectin i kemoatraktantima poput RANTES-a (*regulated upon activation, normal T cell expressed and secreted*). Te molekule upravljaju adhezijom (prijanjanjem) upalnih stanica na endotelne stanice krvnih žila i omogućuju njihov prolaz kroz stijenke krvnih žila u tkivo. Aktivnost tih molekula regulirana je TNF- $\alpha$  (*tumor necrosis factor*) i interleukinima IL-1, IL-4, IL-13. (3)

**Stambergeregerova klasifikacija** nosne polipoze: Tip 1 – antrohoanalni polip; Tip 2 – hoanalni polip; Tip 3 – nosna polipoza u kroničnom sinusitisu bez eozinofilije; Tip 4 – nosna polipoza u kroničnom sinusitisu s dominantnom eozinofilijom (NARES, PARES, ASA-intolerancija, fungalni sinusitis); Tip 5 – polipoza u sistemskih bolestima (cistična fibroza gušterače, Kartagenerov sindrom, primarna cilijarna diskinezija).

**Antrohoanalni polip** predstavlja jedinstveni polip koji se dijeli na dva reznja, gdje je jedan koji visi prehoanalno ili u hoani (ponekad u epifarinksu), a drugi se nalazi unutar maksilarnog sinusa (*antrum highmori*). Radi se o tvorbi nalik na polip u stražnjim nosnim regijama, koja je peteljkom povezana s cističnom tvorбом u čeljusnom sinusu. Ono što je osobito važno jest činjenica da se spomenuta cistična tvorba na nalazi na dnu čeljusnog sinusa, već na stražnjoj stijenci. Antrohoanalni polipi razlikuju se histološki od drugih polipa. S obzirom na njihovu specifičnu građu i smještaj i nakon cjelokupnog odstranjivanja tvorbe iz nosa i sinusa recidivi se ipak događaju. Dijagnoza se postavlja na temelju kliničke slike koja se odlikuje više-manje jasnim solitarnim polipom u dubljim područjima nosa. Ponekad se jedva nazire samo

tipičan plavičasti odsjaj polipa jer je smješten prehoanalno, a nosna sluznica zbog zastoja uzrokovana polipnom masom može biti zadebljana (zastojna vazomotorna klijenut). Kad je antrohoanalni polip velik, može ga se djelomice nazreti i pogledom u orofarinks. Tada se obično vidi dio tvorevine koja viri iz nazofarinksa. Važno dijagnostičko sredstvo jest svakako *endoskopija* pomoću koje možemo prilično sigurno utvrditi odakle polazi navedeni polip. (3,4)

### Dijagnostika

**CT/MSCT sinusa** je radiološka se pretraga sinusa koja se odnosi prije svega na kompjuteriziranu tomografiju (CT) i to u vodoravnim (aksijalnim) i uspravnim (koronalnim) projekcijama. Naravno da precizna CT radiološka dijagnostika omogućuje i izvrstan uvid u stanje svih ostalih, velikih te poglavito malih sinusa, kao što su sinus septi nasi, sinus conche nasalis mediae i slično.

**NMR (nuklearna magnetna rezonanca)** daje odlične rezultate u svim područjima gdje se analiziraju meka tkiva, ali tamo gdje je u pitanju kost, a u slučaju sinusa prije svega riječ je o šuplinama u kostima lica i nosa, CT i dalje daje nepobitnu prednost.

**Ultrazvuk sinusa** se danas više ne radi, jer se pokazalo da mogu dati samo ograničene, tek orijentacijske informacije o stanju u čeljusnom i samo iznimno u čeonom sinusu, a etmoidalne i sfenoidalne sinuse ne mogu uopće prikazati.

**Sinusoskopija** se provodi instrumentom kao i endoskopija nosa (rigidni endoskop). Rutinski se radi samo na čeljusnom sinusu. Endoskop omogućuje detaljan pregled sinusnih stijenki i zakutaka, a može se motriti i funkcija mukocilijarnog sustava, te po potrebi uzeti uzorak sluznice ili novotvorine smještene u tome sinusu radi patohistološke analize. Sinusoskopija je napretkom radiološke CT dijagnostike i fiberendoskopije nosa izgubila na značaju pa se danas upotrebljava iznimno rijetko. (3)

### Klasifikacija kliničkog statusa polipa u nosu

Postoji nekoliko važnih preporuka za dobar prijeoperativni protokol steroidnom terapijom: treba ispitati potencijalne kontraindikacije za terapiju steroidnim lijekovima, a prije početka terapije potrebno je definirati i zabilježiti točan klinički status polipa po nekom od poznatih *staging* sustava (Lund-Mackay, Malm). Sustav izvedbe (*staging*) omogućuje liječniku procjenu eventualnog poboljšanja kliničke slike. Klasifikacija čini procjenu kliničkog statusa polipa jedinstvenom.

Temeljem endoskopskog nalaza sugerirani *staging* sastoji se od četiri stupnja: 0 = nema polipa; 1 = polipi koji se mogu vidjeti unutar srednjega nosnog hodnika i polipi koji se spuštaju iz nosnog hodnika ispod razine srednje nosne školjke a ne sežu do gornjeg pola donje nosne školjke; 2 = polipi koji se spuštaju iz nosnog hodnika ispod razine srednje nosne školjke i sežu između gornjeg i donjeg pola donje nosne školjke; 3 = masivna polipoza kod koje se polipi šire preko donjeg pola donje nosne školjke.

Gaknov sustav temelji se na procjeni uznapredovalosti polipoze endoskopskim pregledom nosa i analizom CT snimke nosa i paranazalnih šupljina. Temeljem analize CT

slika postoji nekoliko stupnjeva procjene uznapređovalosti polipoze: Kennedy sustav, Levine i May sustav stupnjevanja bolesti. Harwardskim sustavom predlaže se stupnjevanje u četiri stadija. (2,3)

### Liječenje

Ciljevi liječenja nosne polipoze su otkloniti nosne polipe, uspostaviti prohodnost nosa, disanje kroz nos, omogućiti ventilaciju i drenažu paranazalnih šupljina, oporaviti osjet njuha i spriječiti povratak bolesti. Osamdesetih je godina dvadesetog stoljeća nastao velik preokret u terapijskom pristupu sinonazalnoj polipozi, koji se prije svega ogleda u tome da kirurško liječenje nije više prva metoda izbora liječenja polipoze. Taj preokret karakteriziraju dva događaja. Jedan je etabliranje steroidne terapije, a drugi je razvoj funkcionalne endoskopske sinusne kirurgije (FESK) koja je definitivno potisnula radikalnu sinusnu kirurgiju.

Premda konzervativno liječenje, lokalno ili sistemskim steroidima, danas ima prednost pred kirurškim liječenjem, u najvećem broju slučajeva terapija je kombinirana, što znači: prvo konzervativna steroidima i lokalna dekongestija, potom kirurška terapija, a nakon toga dugotrajna poslijeoperativna terapija steroidima s ciljem prevencije recidiva. Ako je steroidna terapija neučinkovita, postoje i neki drugi vidovi konzervativnog liječenja, poput inhalacije diuretika furosemda, lokalne primjene kapsaicina i terapije antagonistima interleukina ili leuktriena. S obzirom na jedinstvo gornjih i donjih dišnih putova, i činjenicu da je sinonazalna polipoza samo lokalna manifestacija kronične upalne bolesti cijelog dišnog sustava, liječenjem polipoze, bilo konzervativno, bilo kirurški ili, što je najčešće, kombinirano, moguće je učinkovito djelovati i na zdravlje donjih dišnih putova, te pridonijeti povlačenju simptoma bolesti donjih dišnih putova, prije svega bronhalne hiperreaktivnosti i astme. (2-4)

Funkcionalna endoskopska kirurgija sinusa predstavlja najprimjereniju i danas najprihvaćeniju tehniku kirurškog rješavanja nosnih polipa. Endoskopski pristup omogućava dobru preglednost i vidljivost dubokih struktura uz minimalnu invazivnost. Ova se kirurgija naziva funkcionalnom, jer uz spomenutu minimalnu invazivnost teži uspostavljanju odnosno očuvanju funkcije nosa i paranazalnih sinusa uključujući dobru prohodnost nosa te mogućnost ventilacije i drenaže paranazalnih sinusa, očuvanje mukociliarnog klirensa sekreta i čestica u njemu te maksimalno očuvanje anatomskih struktura unutar nosnih kavuma – prvenstveno nosnih školjki – čime se omogućava uredna funkcija filtriranja i vlaženja udahnutog zraka, te izbjegava neugodno stvaranje krusti što je prisutno nakon agresivnijih kirurških zahvata. (2-4)

### Sestrinska skrb

Proces zdravstvene njege primjenjuje medicinska sestra koja procjenjuje stanje pacijenta, kako bi prepoznala potrebe za zdravstvenom njegom, zatim planira i provodi intervencije namijenjene zadovoljavanju potreba i na kraju provjerava jesu li pacijentove potrebe za zdravstvenom njegom zadovoljene.

U prvoj fazi procesa medicinska sestra prikuplja podatke od pacijenta putem razgovora, promatranjem, mjerenjem, analizom dokumentacije, a to može učiniti primarno, osobno s pacijentom, sekundarno, s članovima obitelji, prijateljima, susjedima, drugim (ne)zdravstvenim djelatnicima, psiholozima, drugim bolesnicima u sobi, i tercijarno, preko medicinske dokumentacije u kojoj sestra može naći opće podatke o pacijentu, medicinske dijagnoze, podatke o ranijim hospitalizacijama i liječenju. Zatim medicinska sestra analizira podatke a u to spada revizija, interpretacija i validacija podataka. Na kraju medicinska sestra zaključuje o problemu i uzroku i na taj način definira problem.

U drugoj fazi procesa medicinska sestra utvrđuje prioritete u kojem analizira osnovne potrebe bolesnika, percipira važnost problema te objektivnih mogućnosti u pomoći bolesnika. Definira ciljeve za realne ishode zdravstvene njege, a odnosi se na uklanjanje ili ublažavanje problema opisanih u dijagnozi. Jasno definiranje ciljeva omogućit će evaluaciju uspješnosti provedenih intervencija. S obzirom na vremensku dimenziju valja razlikovati kratkoročne, dugoročne i srednjoročne ciljeve. Na kraju medicinska sestra planira intervencije odabirom najprikladnijih, izrađuje plan zdravstvene njege i dokumentira učinjeno.

U trećoj fazi procesa medicinska sestra provodi validaciju plana u kojoj provjerava ispravnost i valjanost plana, opravdanost i kakvoću, analizira uvjete gdje procjenjuje osoblje, vrijeme, prostor, pomagala za izvršenje plana i provodi realizaciju planirane intervencije.

U četvrtoj fazi procesa medicinska sestra evaluira cilj ponovnom procjenom pacijentovog stanja i uspoređivanjem s predviđenim ciljem te na kraju evaluira plan u kojem se ponovno primjenjuje proces ponovnom procjenom pacijentovog stanja, ponovno planiranje (korekcija postojećeg plana), provođenje novog (izmijenjenog plana), ponovna evaluacija. U slučaju da postoji mogućnost recidiva ili ranije utvrđeni problem još uvijek postoji radi se novi (izmijenjeni) plan zdravstvene njege koji treba biti kreativan, kritički i provoden uz nadzor kao i u prvom krugu te nakon određenog vremena ponovno evaluiran. (5,6)

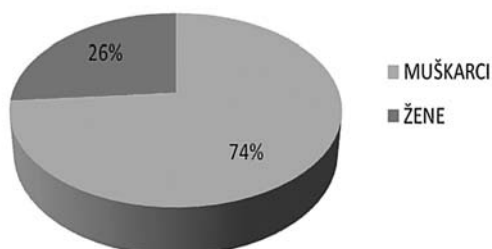
### Cilj istraživanja

Cilj istraživanja bio je u razdoblju od pet godina istražiti karakteristike bolesnika podvrgnutih operaciji sinusa na ORL odjelu Opće bolnice Pula upotrebom medicinske dokumentacije. Istraženo je kod ukupnog broja pacijenata (209) postoji li alergija, astma, intolerancija na aspirin, da li je to prva operacija nosnih polipa ili reoperacija, raširenost nosnih polipa, koje su operacije rađene (etmoidalna, frontalna, sfenoidalna operacija i operacija maksilarnih sinusa), te jesu li nazalni polipi nastali radi kroničnog rinosinuitisa s dominantnom eozinofilnom infiltracijom.

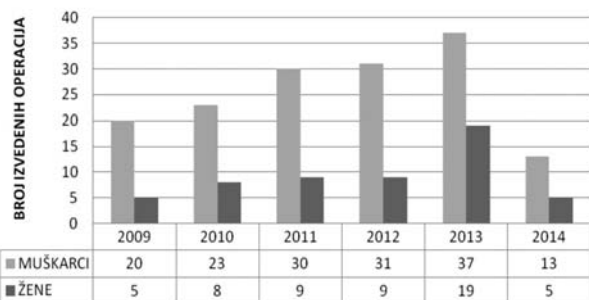
### Materijali i metode

U istraživanje su uključeni statistički podaci izvedenih operacija u razdoblju od 2009. do 2014. godine.

### ODNOS BROJA IZVEDENIH OPERACIJA MUŠKE I ŽENSKE POPULACIJE U RAZDOBLJU OD 1.1.2009.-31.8.2014.

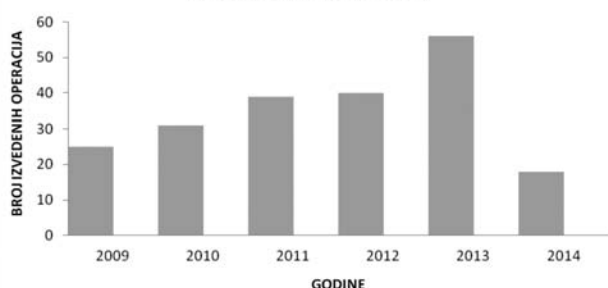


### ODNOS BROJA IZVEDENIH OPERACIJA MUŠKE I ŽENSKE POPULACIJE U RAZDOBLJU OD 1.1.2009.-31.8.2014.



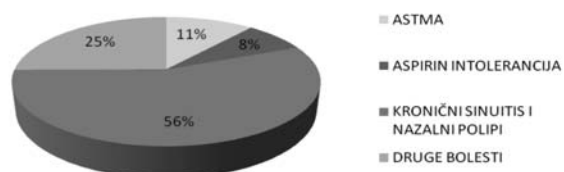
Slika 2 i 3: Odnos spola (m/ž) u ukupnom broju izvedenih operacija (1. siječanj 2009. – 31. kolovoza 2014.)

### ODNOS BROJA IZVEDENIH OPERACIJA 1.1.2009.-31.8.2014.



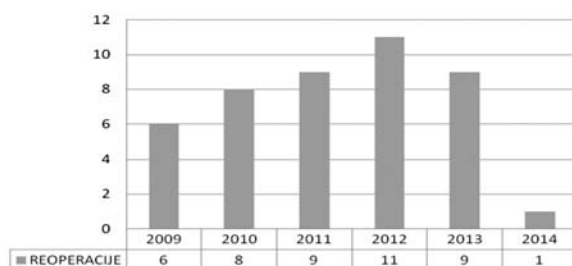
Slika 4: Broj izvedenih operacija

### UČESTALOST POJAVLJIVANJA NOSNE POLIPOZE SA RAZLIČITIM BOLESTIMA 1.1.2009 - 31.8.2014.



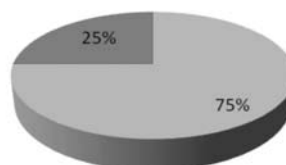
Slika 5: Učestalost pojavljivanja nosne polipoze s različitim bolestima

### REOPERACIJE 1.1.2009.-31.8.2014.



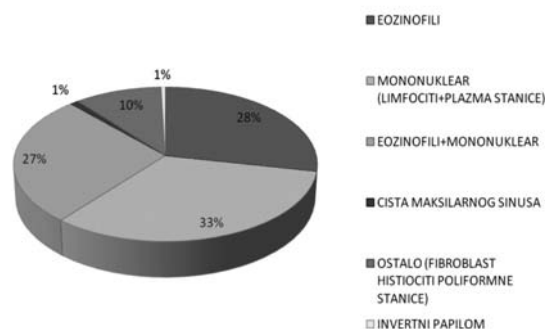
### ODNOS BROJA REOPERACIJA KOD MUŠKE I ŽENSKE POPULACIJE 1.1.2009.-31.8.2014.

MUŠKARCI ŽENE



Slika 6 i 7: Broj reoperacija i odnos spola (m/ž) u ukupnom broju reoperacija

### PATOHISTOLOŠKI NALAZ UZETIH UZORAKA KOD 209 PACIJENATA



Slika 8: Vrste patohistoloških nalaza kod operiranih pacijenata



## Zaključak

Cilj istraživanja u razdoblju od pet godina bio je istražiti karakteristike bolesnika podvrgnutih operaciji sinusa na ORL odjelu OB Pula upotrebom medicinske dokumentacije. Izračunom podataka operiranih muškaraca je bilo 154 u dobi od 11 do 90 godina, dok je žena u istoj dobi ukupno bilo 55. Učestalost pojavljivanja Sammterovog trijasa kod polipoze nosa dokazano je kod 11 pacijenata, 6 muškaraca i 5 žena (uz jednu reoperaciju). Daljnjom obradom podataka pacijenata dokazano je da 11% muškaraca i žena ima astmu, 8% imaju aspirin intoleranciju, 56% ih ima kronični sinusitis s nazalnim polipima te njih 25% imaju i druge bolesti. U ovim postocima nisu izdvojeni pacijenti kod kojih postoji Sammterov trijas. U tom je razdoblju bilo 44 reoperacija, 33 muškaraca i 11 žena, dakle muškarci su po broju operacija i reoperacija u daleko brojniji.

Obradom podataka reoperacija prve operacije učinjene tada su bile polipektomije (etmoidektomije), Caldwell-Luc i to još 1969. pa nadalje. Kod većine pacijenata uzeti su polipi za patohistološku analizu i nalazi su pokazali da u polipima ima eozinofila, mononukleara, kombinacija eozinofila i mononukleara kao i histiocita, fibroblasta, polimorfnih stanica i slično. Dokazanom patohistološkom analizom uzetih uzoraka ima 28% eozinofila, 33% mononukleara, 27% eozinofila i mononukleara, 10% ostalih (histiociti, fibroblasti, polifor-mne stanice), te 1% invertni papilom i 1% cista maksilarnog sinusa. Time možemo zaključiti da nastanku nosnih polipa veliku ulogu imaju sami eozinofili kao i u kombinaciji s mononuklearom (plazma stanice i limfociti, kronične upale).

Medicinske sestre kod bolesnika operiranih sa nosnom polipozom mora imati znanja o samoj bolesti pacijenta kako bi znale prepoznati promjene koje zahtijevaju posebnu pozornost, njegu i skrb u slučaju nastanka komplikacija nakon

operacije. Trenutne rezultate procjene treba usporediti s početnim nalazima što uključuje: vanjski izgled (boja kože), razina svijesti, zjenične reakcije, senzorna funkcija, motorna funkcija, vitalni znakovi. Medicinska sestra treba identificirati promjene koje mogu biti suptilne i brze. Sa svim uočenim promjenama medicinske sestre upozoravaju liječnika te ih dokumentiraju. (6)\*

\* Diplomski rad je izrađen na Izvanrednom stručnom studiju sestrinstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci 2014. godine. Mentor: prof. dr. sc. Radan Starčević, dr. med.

## Literatura

1. Krmpotić-Nemanić J., Marušić A. *Anatomija čovjeka*, 2. dio, Medicinska naklada, Zagreb 2002., str. 311-314.
2. Katić V., Prgomet D. i sur. *Otorinolaringologija i kirurgija glave i vrata: priručnik*, Naklada Ljevak, Zagreb 2009., str. 104-106.
3. Mladina R. i sur. *Otorinolaringologija: udžbenik Zdravstvenog veleučilišta u Zagrebu*, Školska knjiga, Zagreb 2008., str. 58-71.
4. Krajina Z. *Otorinolaringologija i cervikofacijalna kirurgija*, Školska knjiga, Zagreb 1983., str. 164-173.
5. Fučkar G., *Proces zdravstvene njege*, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 1995.
6. [www.hkms.hr](http://www.hkms.hr)

## Adresa

Iva Ivkić, prvostupnica sestrinstva  
Djelatnost za bolesti uha, nosa i grla,  
Opća bolnica Pula, Aldo Negri 6, Pula  
e-mail: ivababich06@gmail.com